

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA				
	TUBOS, CABOS DE ALUMÍNIO E CONECTORES	<table border="1"> <tr> <td>Código:</td> <td>ET 11</td> </tr> <tr> <td>Versão</td> <td>01</td> </tr> </table>	Código:	ET 11	Versão
Código:	ET 11				
Versão	01				

SUMÁRIO

CONTEÚDO			PG.
11.	Tubos, Cabos de Alumínio e Conectores		02
	11.1.	Geral	02
	11.2.	Normas	02
	11.3.	Escopo de Fornecimento	02
	T-11.1.	Tabela	02
	11.4.	Características Elétricas	02
	11.5.	Características Construtivas	02
		11.5.1. Barramentos Flexíveis	02
		11.5.2. Conectores	03
	11.6.	Documentos Técnicos	03
		11.6.1. Desenhos e Dados a serem fornecidos com a Proposta	03
		11.6.2. Desenhos e Dados a serem fornecidos após a Adjudicação do Contrato	03
	11.7.	Planilha de Características	03
	T-11.2.	Tabela	03

Elaboração: Marco César Castro de Oliveira Richard Martins Bueno Luis Carlos dos Santos Data: 30/01/2019	Aprovação: Alexandre Afonso Postal Data:
---	---

TUBOS, CABOS DE ALUMÍNIO E CONECTORES

Código:	ET 11
Versão	01

11. Tubos, Cabos de Alumínio e Conectores**11.1 Geral**

A presente especificação estabelece os requisitos técnicos gerais mínimos para fabricação e recebimento de conectores de liga de alumínio e dispositivos metálicos de fixação e ligação de condutores elétricos.

11.2 Normas

As normas da ABNT, com revisão de 30 (trinta) dias antes da entrega das propostas, referentes ao projeto, especificação, fabricação, aplicação e ensaios referentes aos equipamentos e serviços a serem fornecidos deverão ser atendidas.

Nos casos omissos pela ABNT deverá ser adotada norma da IEC ou da ANSI/IEEE. As normas da ANSI/IEEE referentes a aplicação de banco de capacitores devem ser totalmente aplicáveis nesta proposta.

Outras normas serão aceitas desde que alcance os mesmos objetivos das acima referenciadas, e com a aprovação da DMED.

11.3 Escopo de Fornecimento

O fornecimento inclui os seguintes itens, sem necessariamente ser limitado a estes:

ITEM	QTDE	DESCRIÇÃO
1	2 (dois)	Barramentos flexíveis (cabos) em alumínio, assim como todos os conectores de liga de alumínio e dispositivos metálicos de fixação e ligação de condutores elétricos para cadeias de isoladores de ancoragem e suspensão, isolador de pedestal de barramentos e terminais de equipamentos
2	---	Manuais de instrução e desenhos

Tabela T-14.1.**11.4 Características Elétricas**

Os conectores, assim como os demais dispositivos, conectados no nível de tensão de 138 kV deverão atender ao requisito de corona e interferências.

Os conectores deverão apresentar desempenho tal que não venha a afrouxar devido aos efeitos de variação de temperatura ou compressão do cabo ou tubo. Para tanto o fornecedor deverá efetuar a leitura das temperaturas das conexões uma semana após a aplicação de carga na subestação e após 6 (seis) meses de operação. Caso seja constatado qualquer ponto quente cabe ao fornecedor corrigir o problema e repetir os testes de termovisão 30 (trinta) dias e 6 (seis) meses após as correções, até que seja constatar que o problema foi resolvido.

11.5 Características Construtivas**11.5.1. Barramentos Flexíveis**

Os barramentos flexíveis da subestação deverão ser em cabo CA com bitola mínima 477 MCM (140 mm²).

TUBOS, CABOS DE ALUMÍNIO E CONECTORES

Código:	ET 11
Versão	01

As tabelas de tensões e de flechas para cada um dos vãos de barramentos flexíveis devem ser elaboradas para a temperatura compreendendo de -5° a +60° (celsius).

11.5.2. Conectores

Os conectores devem ser com capacidade de 1.200 A, tipo cunha (para cabo-barra, lug-cabo e cabo-terminal), anti-corona e com tensão de rádio interferência menor que 200 μ V.

11.6 Documentos Técnicos**11.6.1. Desenhos e Dados a serem Fornecidos com a Proposta**

Junto com a proposta técnica deverá constar os seguintes dados principais:

- a) Catálogos dos barramentos, cabos e conectores previstos para o fornecimento.

11.6.2. Desenhos e Dados a serem Fornecidos após a Adjudicação do Contrato

Em acréscimo a documentação requerida pelas Especificações Técnicas nas Condições Gerais deverá ser apresentada os documentos listados a seguir:

- a) Listas de material;
- b) Desenhos mostrando os detalhes de montagem dos barramento, cabos e conectores;
- c) Memórias de cálculo demonstrando a aplicação de cada componente

11.7 Planilha de Características

Devem ser preenchidos pelo proponente todos os itens desta planilha. Se o proponente apresentar propostas alternativas, para cada alternativa deve ser preenchido um conjunto completo em separado de todas as folhas da planilha claramente marcadas de modo a indicar a qual alternativa se refere.

Todos os dados requeridos nesta planilha devem ser informados, independentemente de terem sido fornecidos em alguma outra parte da proposta.

A omissão da parte do proponente no atendimento a estas exigências constituirá motivo para a rejeição da proposta.

<i>Tubos de Barramentos Rígidos e Interligações</i>	
Fabricante	
Tipo	
Diâmetro dos barramentos principais	mm
Diâmetro para interligações	mm
Têmpera	
Capacidade de corrente para os barramentos principais	A
Capacidade de corrente para as interligações	A
Capacidade de corrente de curto-circuito para os barramentos	kA

TUBOS, CABOS DE ALUMÍNIO E CONECTORES	Código:	ET 11
	Versão	01

Capacidade de corrente de curto-circuito para as interligações	kA
<i>Barramentos Flexíveis</i>	
Fabricante	
Diâmetro dos cabos	mm
<i>Conectores</i>	
Fabricante	
Tipo	
Corrente nominal	A

Tabela T-14.2.